

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
1. Juli 2004 (01.07.2004)

PCT

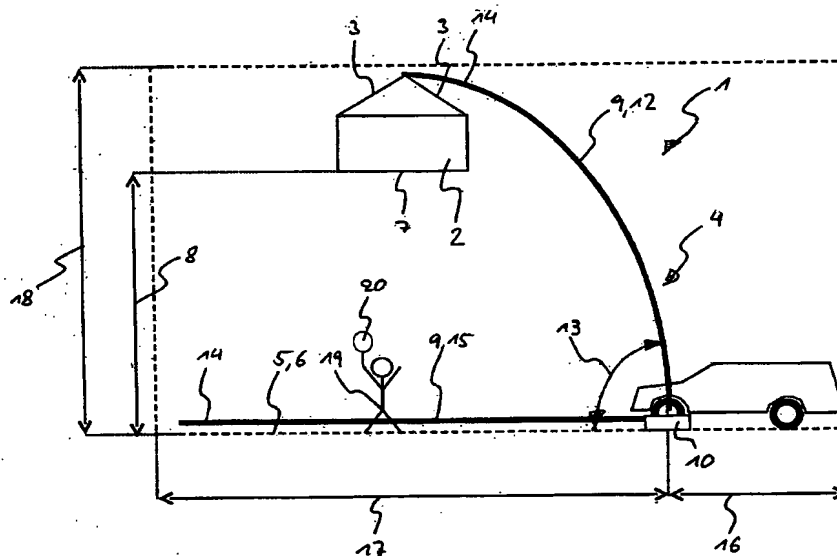
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/054667 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: A63F 9/00, 9/02 203 06 615.4 29. April 2003 (29.04.2003) DE
203 12 358.1 11. August 2003 (11.08.2003) DE
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/004142
- (22) Internationales Anmeldedatum:
16. Dezember 2003 (16.12.2003)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
202 19 592.9 18. Dezember 2002 (18.12.2002) DE
203 06 614.6 29. April 2003 (29.04.2003) DE
- (71) Anmelder und
(72) Erfinder: RAMS, Wolfgang [DE/DE]; Auf dem
Schmidtchen 8, 53577 Neustadt/Wied (DE). SAND-
BERG, Thomas [DE/DE]; Siegburger Strasse 69 d, 53757
Sankt Augustin (DE).
- (74) Anwalt: WAGNER, Mario; Dennewartstrasse 25-27, TZ
am Europaplatz, 52068 Aachen (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: TARGET OBJECT

(54) Bezeichnung: ZIELOBJEKT



(57) Abstract: The invention relates to a target object (1) which comprises a receiving element (2) which can accommodate a target subject. The target object (1) can be suspended above a take-off surface (5) in such a manner that the receiving element (2) comprises at least one opening (21) facing said take-off surface (5) through which a balloon (20) filled with a lifting gas and ascending from the take-off surface (5) as the target subject can be guided into the receiving element (2). The invention allows for the playful competition of gas balloons (20) and at the same time provides for an advertising medium that is visible from afar.

(57) Zusammenfassung: Offenbart ist ein Zielobjekt (1) mit einer Aufnahmeeinrichtung (2), in der ein Zielsubjekt aufnehmbar ist. Um einerseits einen spielerischen Wettkampf mit gasgefüllten Luftballons (20) zu ermöglichen und andererseits einen weithin sichtbaren Werbeträger bereitzustellen wird vorgeschlagen, dass

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO-Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für alle Bestimmungsstaaten
- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für alle Bestimmungsstaaten

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

das Zielobjekt (1) derart oberhalb einer Startfläche (5) aufhängbar ist, dass die Aufnahmeeinrichtung (2) mindestens eine zu der Startfläche (5) gerichtete Öffnung (21) aufweist, durch die ein als Zielsubjekt von der Startfläche (5) aufsteigender, mit einem Traggas gefüllter Luftballon (20) in die Aufnahmeeinrichtung (2) führbar ist.

PRIESMEYER & WAGNER, Patent- und Rechtsanwälte
Technologiezentrum am Europaplatz, 52068 Aachen
Anmelder: Dr. Rams, Sandberg
Anwaltsaktenzeichen: R29-004

5

ZIELOBJEKT

EINLEITUNG

Die Erfindung betrifft ein Zielobjekt mit einer Aufnahmeeinrichtung, in der ein Zielsubjekt aufnehmbar ist. Zielobjekte dieser Art sind in verschiedenen Ausführungen für verschiedene sportliche Wettkämpfe bekannt.

- 10 Beispielsweise sind Tore für Fuß- oder Handballspiele bekannt, die am Rand eines Spielfelds unmittelbar auf dem Boden stehen und eine im wesentlichen quaderförmige, zu dem Spielfeld hin offene Aufnahmeeinrichtung mit entlang der Kanten der Aufnahmeeinrichtung verlaufenden stabilisierenden Streben aufweist. Bekannt sind weiterhin korbartige Zielobjekte für Basketballspiele, die gleichfalls am Rand eines Spielfelds mittels beispielsweise eines stabförmigen Stützelements über Kopfhöhe abstützbar sind.

- 15 Die bekannten Zielobjekte sind aufgrund ihrer auf das jeweilige Ballspiel abgestimmten Formgebung nicht für einfache sportliche Wettkämpfe mit gasgefüllten Luftballons geeignet, wie sie im Rahmen von Werbeveranstaltungen vorzugsweise als Anziehungspunkt für Kunden oder Begleitpersonen im Kindesalter ausgerichtet werden. Derartige Wettkämpfe werden – mangels geeigneter Zielobjekte – in Form von Weitflugwettbewerben ausgerichtet.

20

AUFGABE DER ERFINDUNG

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einerseits einen sportlichen Wettkampf mit gasgefüllten Luftballons zu ermöglichen und andererseits einen weithin sichtbaren Werbeträger bereitzustellen.

25

LÖSUNG

- Ausgehend von den bekannten Zielobjekten wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass das Zielobjekt derart oberhalb einer Startfläche aufhängbar ist, dass die Aufnahmeeinrichtung mindestens eine zu der Startfläche gerichtete Öffnung aufweist, durch die ein als Zielsubjekt von der Startfläche aufsteigender, mit einem Traggas gefüllter Luftballon in die Aufnahmeeinrichtung führbar ist. Als Traggas kommt hierbei insbesondere Helium zum Einsatz. Insbesondere kann ein Ballon aus biologisch abbaubarer Folie (sog. "Bioballon") verwendet werden.

30

Das erfindungsgemäße Zielobjekt ermöglicht einen neuartigen spielerischen Wettkampf mit gasgefüllten Luftballons als Zielsubjekte derart, dass Luftballons, die durch den Auftrieb des Gases von der Startfläche aufsteigen und durch die Öffnung in die Aufnahmeeinrichtung gelangen, einen Gewinn auslösen. Einerseits die Abschätzung der Luftbewegung zwischen der Startfläche und der Öffnung in der Aufnahmeeinrichtung und andererseits die typische ungleichmäßige Bewegung eines Gasballons ("Trudeln") stellen hierbei eine besondere Herausforderung an die Geschicklichkeit der spielenden Personen dar.

Darüber hinaus ist das erfindungsgemäße Zielobjekt hervorragend als Werbeträger insbesondere im Rahmen von Veranstaltungen sowohl im Freien also auch in hohen Räumen (beispielsweise in Messehallen) geeignet. Einerseits bieten die Seitenflächen der Aufnahmeeinrichtung die Möglichkeit der Anbringung flächiger Werbebotschaften, die im Betrieb der Zielvorrichtung dann deutlich oberhalb des Erdbodens "schweben". Zum Andern verleiten die im Rahmen des beschriebenen spielerischen Wettkampfes zu dem Zielobjekt aufsteigenden Luftballons den Betrachter unwillkürlich, immer wieder zu diesem Zielobjekt – und der daran angebrachten Werbebotschaft – aufzuschauen.

Das erfindungsgemäße Zielobjekt kann hierbei nahezu jede beliebige für den beabsichtigten Spiel- oder Werbezweck dienliche Form aufweisen. Beispielsweise kann das Zielobjekt in Form einer runden Scheibe gestaltet sein und eine Mehrzahl von kreisförmigen, segmentierten, konzentrisch angeordneten Öffnungen nach Art eines Darts-Spielbretts aufweisen, wobei ein Treffer mit einem Luftballon abhängig von dem getroffenen Segment mit unterschiedlichen Punktwerten gewertet wird.

In einer bevorzugten Ausführung weist das erfindungsgemäße Zielobjekt ein Registrierungselement auf, mittels dessen der in die Aufnahmeeinrichtung geführte Luftballon registrierbar ist. Insbesondere kann ein Registrierungselement an der Öffnung der Aufnahmeeinrichtung angebracht sein. Wenn darüber hinaus das Zielobjekt mit einem individuellen Identifikationselement ausgerüstet ist, so kann mittels des Registrierungselements das in die Aufnahmeeinrichtung gelangte Zielobjekt individuell identifiziert werden. Durch Übermittlung der Registrierung und gegebenen Falls der individuellen Identifikation des in die Aufnahmeeinrichtung gelangten Zielobjekts mittels eines Übermittlungselements an eine beispielsweise an der Startfläche angeordnete Auswerteeinrichtung kann anhand der erzielten Punkte der Spielstand ermittelt werden.

Als preisgünstig realisierbares Identifikationselement kommen hierbei insbesondere Barcodes oder RFID-Labels in Frage, die auf dem Zielsubjekt aufgeklebt oder aufgedruckt sein können.

Entsprechende Registrierungselemente (sogenannte "Scanner") basierend auf Lasertechnik sind im Rahmen von Kassenautomaten weit verbreitet und preisgünstig in einer Vielzahl von Ausführungen am Markt verfügbar. Zur Übermittlung der registrierten Daten an eine Auswerteeinrichtung ist bevorzugt eine Kabelverbindung durch ein Halteseil geführt. Alternativ kann
5 auch mittels des Übermittlungselements eine Funkstrecke zu der Auswerteeinrichtung aufgebaut werden.

Alternativ zur Verwendung eines separaten Identifikationselements können auch verschiedenfarbige Luftballons zum Einsatz kommen, wobei jeweils beispielsweise eine Farbe jeweils einer spielenden Person zugeordnet sein kann.

- 10 Bevorzugt weist die Aufnahmeeinrichtung ein im aufgehängten Zustand des Zielobjekts die Aufnahmeeinrichtung nach oben schließendes Deckelement auf. So werden in die Aufnahmeeinrichtung gelangte Luftballons am Verlassen der Aufnahmeeinrichtung nach oben gehindert und deren Sammlung und nachträgliche Ermittlung der Gewinner ermöglicht. Auch die alternative Gestaltung der Aufnahmeeinrichtung ohne schließendes Deckelement ist möglich.
- 15 Vorzugsweise weist das erfindungsgemäße Zielobjekt weiterhin eine Zerstörungseinrichtung auf, mittels derer in die Aufnahmeeinrichtung geführte Luftballons zerstörbar sind. Durch Zerstören der in die Aufnahmeeinrichtung gelangten Luftballons wird einerseits einer unerwünschten Erhöhung des Auftriebs des Zielobjekts entgegen gewirkt und andererseits das Volumen der (wie vorstehend beschrieben) zur Entsorgung gesammelten Luftballons reduziert.
- 20 Beispielsweise kommt hierzu die Verwendung eines scharf oder spitz geschliffenen Drahtes in Frage.

- In einer bevorzugten Ausführungsform weist das erfindungsgemäße Zielobjekt ein Registrierungselement auf, mittels dessen der in die Aufnahmeeinrichtung geführte Luftballon markierbar sind. Das Registrierungselement kann insbesondere eine Farbspritzeinrichtung umfassen, die auf einen Impuls einen an dem Registrierungselement vorbei geführten Luftballon mit
25 einem Farbspritzer markiert. Insbesondere in Verbindung mit dem (vorstehend beschriebenen) Sammeln der in die Aufnahmeeinrichtung gelangten Luftballons kann anhand der Zahl der Markierungen auch aus Resten zerstörter Luftballons leicht die Zahl der Luftballons ermittelt werden.

- 30 Die Aufnahmeeinrichtung des erfindungsgemäßen Zielobjekts ist vorteilhafter Weise quaderförmig ausgebildet. Die Quaderform eignet sich besonders gut zur Anbringung von flächigen Werbeträgern.

Vorzugsweise weist ein erfindungsgemäßes Zielobjekt eine steife Stabilisierungseinrichtung auf, mittels derer die Form der Aufnahmeeinrichtung stabilisierbar ist. So wird die Anfälligkeit der Aufnahmeeinrichtung gegenüber Verformung unter Winddruck vermindert und für den spielerischen Wettkampf eine einheitliche Ausprägung des Zielobjekts gewährleistet.

- 5 Eine solche Stabilisierungseinrichtung weist bevorzugt scherenförmig verbundene Stangen auf, mittels derer ein rechteckiges Begrenzungselement der Form der Aufnahmeeinrichtung stabilisierbar ist und die zum Transport des Zielobjekts parallel – und damit platzsparend – zusammenlegbar sind. Die Aufnahmeeinrichtung kann mit geraden Stangen besonders einfach aufgebaut werden. Durch die scherenförmige Verbindung wird die Anzahl der erforderlichen
- 10 zusätzlichen Verbindungspunkte reduziert und so einerseits die Handhabung vereinfacht und andererseits das Gewicht reduziert.

- In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform des erfindungsgemäßen Zielobjekts ist das Begrenzungselement mit der räumlichen Form Aufnahmeeinrichtung in die vormontierte Stabilisierungseinrichtung einhängbar. Ein Netz und flächige Werbeträger können beispielsweise in
- 15 an der Stabilisierungseinrichtung angebrachte Haken modular eingehängt werden. Die Montage und Demontage des erfindungsgemäßen Zielobjekts wird so besonders einfach gestaltet.

- In einer besonders bevorzugten Ausführungsform weist das erfindungsgemäße Zielobjekt ein Auftriebselement auf, das derart mit einem Traggas mit einer geringeren Dichte als Luft füllbar ist, dass das Zielobjekt unterstützt durch den Auftrieb des Traggases in eine Position oberhalb
- 20 der Startfläche hebbar ist. So wird das von einer am Boden verankerten Tragkonstruktion zu tragende Gewicht des erfindungsgemäßen Zielobjekts signifikant vermindert. Die Tragkonstruktion kann dann entsprechend einfacher und leichter und somit preisgünstiger und leichter zu transportieren ausgeführt werden.

- Ein solches ballonartiges Auftriebselement bietet darüber hinaus aus insbesondere werbe-
- 25 technischer Sicht den Vorteil einer nahezu unbeschränkten dreidimensionalen Formgebung, die an den jeweiligen Werbezweck angepasst werden kann. Beispielsweise kann das Auftriebselement zur Werbung für einen Molkereibetrieb in Form einer überdimensionalen Kuh, in Form eines beworbenen Produkts – für einen Reifenhersteller beispielsweise eines Reifens – oder auch in Form eines namens-, firmen- oder markenmäßig verwendeten Kennzeichens,
- 30 eines Logos oder Schriftzuges gestaltet werden.

Ein erfindungsgemäßes Zielobjekt weist vorteilhafter Weise eine Halteeinrichtung auf, mittels derer das Zielobjekt am Boden halterbar ist. So kann die Position des Zielobjekts gegenüber der Startfläche festgelegt werden.

Insbesondere weist eine solche Haltevorrichtung mindestens ein Ankerseil auf, mittels dessen das Zielobjekt am Boden verankerbar ist. Die Verwendung von Seilen für nur auf Zug belastete Halterungen ermöglicht wiederum eine hinsichtlich Gewicht, Kosten und Transportabilität optimierte Gestaltung des erfindungsgemäßen Zielobjekts. Wird der Auftrieb eines Auftriebs-
5 elements soweit ausgenutzt, dass das erfindungsgemäße Zielobjekt insgesamt von dem Traggas gehoben wird, so kann die Halteeinrichtung sogar ausschließlich aus Seilen aufgebaut sein.

Andererseits kann die Haltevorrichtung eines erfindungsgemäßen Zielobjekts mindestens ein stabförmiges Stützelement aufweisen, mittels dessen das Zielobjekt am Boden abstützbar ist. Mittels eines solchen Stützelements kann einerseits ein Zielobjekt, das nicht (oder nicht voll-
10 ständig) durch den Auftrieb einer Gasfüllung gehoben wird, in einer Position oberhalb der Startfläche gehalten werden.

Ein stabförmiges Stützelement ermöglicht neben der zug- und druckbelastbaren Halterung auch – zumindest in Grenzen – eine gewisse Torsionsbelastbarkeit in Richtung der Stabachse. Durch diese mehrachsige Belastbarkeit eines Stützelements kann die Anzahl der erforderli-
15 chen Stützelemente der Haltevorrichtung gering gehalten werden, wodurch wiederum die Handhabung und der Transport des erfindungsgemäßen Zielobjekts erleichtert wird.

Ein stabförmiges Stützelement kann vorteilhafter Weise aus faserverstärktem Kunststoff hergestellt sein. Ein Stützelement aus einem faserverstärkten Kunststoff (bekannt sind mit Glas-, Kohle- oder Keramikfasern verstärkte Kunststoffe) ist – insbesondere im Vergleich zu einem
20 Stützelement aus Metall (Aluminium oder Stahl) – bei gleicher Tragfähigkeit einerseits wesentlich leichter und andererseits flexibler. Für Outdoor-Anwendungen ist auch die geringere Blitzanfälligkeit als Sicherheitsaspekt von Bedeutung.

Ein solches flexibles stabförmiges Stützelement biegt sich bei Montage einer Aufnahmeeinrichtung an seinem freien Ende bogenförmig durch, so dass die Steigung des Stützelementes an diesem freien Ende verringert wird. Die Aufnahmeeinrichtung kann dann – wiederum im
25 Vergleich zu einem starren Stützelement – ohne Gefahr von Kollisionen deutlich näher an dem freien Ende montiert werden. Um diesen Effekt noch zu verstärken, kann das Stützelement zum freien Ende hin weicher (also insbesondere dünner) werdend gestaltet sein. Auch die Abspannung der Aufnahmeeinrichtung mittels Ankerseilen am Boden kann gezielt eingesetzt
30 werden, um eine definierte Durchbiegung des Stützelements zu erreichen.

Darüber hinaus kann ein stabförmiges Stützelement vorzugsweise segmentweise montierbar sein. Steck- oder Klappverbindungen zwischen den Segmenten sind besonders einfach herstell- und montierbar, erfordern – im Gegensatz zu teleskopierbaren Stützelementen – kei-

ne spezielle Ausführung der Segmente selbst. Die einzelnen Segmente können dann – im Sinne der oben genannten, zum freien Ende weicher werdenden Ausführung – derart gestaltet sein, dass der Durchmesser jedes einzelnen Segments kontinuierlich abnimmt oder – deutlich leichter und somit kostengünstiger herstellbar – dass jedes Segment einen geringeren Durchmesser als das vorhergehende aufweist.

Ein stabförmiges Stützelement ist bevorzugt in einem Aufnahmeelement aufnehmbar, auf dem zur Beschwerung ein Kraftfahrzeug abstellbar ist. Das stabförmige Stützelement eignet sich schon aufgrund der vorbeschriebenen Eigenschaften und Variationen insbesondere für eine transportable Ausführung. Da der Transport in aller Regel mit einem Kraftfahrzeug ausgeführt – oder zumindest am Einsatzort meist ein Kraftfahrzeug zur Verfügung stehen – wird, kann das Eigengewicht dieses Kraftfahrzeugs zur Fixierung eines Aufnahmeelements am Boden eingesetzt werden. So kann das Aufnahmeelement selbst wiederum klein, leicht und kostengünstig ausgeführt werden.

Insbesondere zur Verwendung in Bereichen, die ein Befahren mit einem Kraftfahrzeug nicht erlauben, oder wo ein sichtbares Kraftfahrzeug vermieden werden soll, können alternativ auch andere Gewichtselemente – beispielsweise mit Wasser gefüllte Fässer – zum Einsatz kommen. Das Aufnahmeelement kann, um variable Einsätze zu ermöglichen, vorzugsweise in der Weise modular aufgebaut sein, dass eine größere Stellplatte mit dem Hauptelement verbindbar ist. Während auf dem Hauptelement wie oben beschrieben ein Kraftfahrzeug mit einem Rad abstellbar ist, weist die größere Stellplatte die für die Aufnahme der jeweiligen Anzahl an Gewichtselementen erforderliche Stellfläche auf.

In einer vorteilhaften Ausführungsform eines solchen Aufnahmeelements ist insbesondere ein Winkel zwischen dem Stützelement und der Horizontalen mittels eines Verstellelements einstellbar. Zur Vormontage des Stützelements an dem Aufnahmeelement kann dieser Winkel dann flach, insbesondere parallel zur Horizontalen eingestellt werden. Zur Befestigung eines zu hebenden Objekts – beispielsweise eines erfindungsgemäßen Zielobjekts, eines Beleuchtungsobjekts, eines Sonnenschutzes oder eines Werbeträgers – kann durch Vergrößern dieses Winkels das freie Ende beispielsweise auf Kopfhöhe leicht angehoben. Anschließend kann der Winkel zum Überführen des Objekts in die gewünschte Zielposition bis in die Vertikale – bei Verwendung eines flexiblen Stützelements auch darüber hinaus – vergrößert werden.

Im Rahmen eines solchen Aufnahmeelements sind bevorzugt das Stützelement und das Verstellelement in einem gemeinsamen Aufnahmekäfig abgestützt. Dieser Aufnahmekäfig nimmt die Lagerkräfte einerseits des Stützelements und andererseits des Verstellelements auf, leitet

jedoch nur deren vertikale Anteile – entsprechend der Gewichtskraft des Stützelements mit dem daran angehängten Objekt (und des Verstellelements) – nicht jedoch deren sich gegenseitig aufhebende horizontale Anteile in den Untergrund oder in eine Bodenplatte des Aufnahmeelements ein.

- 5 Ein solches Aufnahmeelement behindert vorzugsweise im mit dem Stützelement montierten Zustand das Entfernen des Kraftfahrzeugs, erfüllt also die Funktion einer "Wegfahrsperre". So wird ein unbeabsichtigtes Entfernen des Kraftfahrzeugs im montierten Zustand des erfindungsgemäßen Zielobjekts wirksam vermieden und dessen Betriebssicherheit erhöht.

- 10 Alternativ zu einem solchen bodengebundenen Aufnahmeelement kann ein erfindungsgemäßes Zielobjekt auch an einem mobilen Hebekran oder einer Hebebühne (einer nach dem Namen eines bekannten Herstellers so genannten "Omme") oder – für die Indoor-Anwendung – an einer Hallendecke montiert werden.

AUSFÜHRUNGSBEISPIEL

- 15 Die Erfindung wird nachfolgend beispielhaft anhand von Zeichnungsfiguren erläutert. Diese zeigen in

- Fig. 1 ein erstes erfindungsgemäßes Zielobjekt,
Fig. 2a die Aufnahmeeinrichtung dieses Zielobjekts und
Fig. 2b die Stabilisierungseinrichtung dieser Aufnahmeeinrichtung,
Fig. 3a eine alternative Aufnahmeeinrichtung und
20 Fig. 3b die Stabilisierungseinrichtung der alternativen Aufnahmeeinrichtung,
Fig. 4a das Aufnahmeelement des ersten Zielobjekts in einer Draufsicht und
Fig. 4b dieses Aufnahmeelement in einer Seitenansicht sowie
Fig. 5 ein zweites erfindungsgemäßes Zielobjekt.

- 25 Das in Figur 1 gezeigte erste Zielobjekt 1 weist eine Aufnahmeeinrichtung 2 auf, die derart mittels eines Halteseils 3 an einer Halteeinrichtung 4 aufgehängt ist, dass ihre zu der Startfläche 5 am Boden 6 gerichtete Unterseite 7 von dieser einen Abstand 8 von 6,5 m aufweist. Die Halteeinrichtung 4 besteht aus einem stabförmigen Stützelement 9 aus GFK, das am Boden 6 in einem Aufnahmeelement 10 aufgenommen ist. Auf dem Aufnahmeelement 10 ist ein Kraftfahrzeug 11 abgestellt.

- 30 Das Stützelement 9 ist in der montierten Stellung 12 des Zielobjekts 1 gemäß Figur 1 in einem Winkel 13 von 90 Grad zur Startfläche 5 fixiert. Durch das Gewicht der an seinem am freien

Ende 14 angehängten Aufnahmeeinrichtung 2 weist das Stützelement 9 eine Bogenform auf, so dass das freie Ende 14 im Wesentlichen parallel zur Startfläche 5 ausgerichtet ist.

5 In Figur 1 ist darüber hinaus eine zweite Stellung 15 des Stützelements 9 dargestellt, in der dieses in dem Aufnahmeelement 10 parallel zur Startfläche 5 aufgenommen ist. In dieser Stellung 15 wird das Stützelement 9, das in hier nicht dargestellter Weise als "Steckmast" aus vier rohrförmigen Segmenten von je 3 m Länge aufgebaut, vormontiert:

Das erste Segment weist einen Außendurchmesser von 53 mm und eine Wandstärke von 8 mm, das zweite bei demselben Außendurchmesser eine Wandstärke von 4 mm, das dritte bei einem Außendurchmesser von 42 mm wiederum eine Wandstärke von 4 mm und das vier-
10 te Segment einen Außendurchmesser von 28 mm und eine Wandstärke von 3,5 mm auf. Die Segmente sind jeweils über entsprechende, die unterschiedlichen Maße ausgleichenden Hül- sen verbunden. An das freie Ende 14 des vormontierten Stützelements 9 wird dann die Auf- nahmeeinrichtung 2 eingehängt und durch Überführen in die montierte Stellung 12 hochgezo- gen.

15 Der Einsatz des erfindungsgemäßen Zielobjekts 1 erfordert ausgehend von dem Aufnahme- element 10 bei einem hier beispielhaft angenommenen Kraftfahrzeug 11 eine freie Länge 16 von 4 m und in entgegengesetzter Richtung für die Vormontage von Stützelement 9 und Auf- nahmeeinrichtung 2 eine freie Länge 17 von 11,5 m. Im montierten Zustand erfordert das Zielobjekt 1 eine freie Höhe 18 von 9 m. Zur Verdeutlichung der Größenverhältnisse ist eine
20 auf der Startfläche 5 stehende Person 19 mit einem gasgefüllten Luftballon 20 dargestellt.

Die Figur 2a zeigt im Detail die Aufnahmeeinrichtung 2 des Zielobjekts 1. Die Aufnahmeein- richtung 2 weist eine in der montierten Stellung 12 nach unten in Richtung der Startfläche 5 weisende Öffnung 21 auf und ist mittels des Halteseils 3 an der Halteeinrichtung 4 aufge- hängt.

25 Die Aufnahmeeinrichtung 2 besteht im Wesentlichen aus einem Netz 22 und einer in Figur 2 b noch einmal einzeln dargestellten steifen Stabilisierungseinrichtung 23 sowie zwei rechtecki- gen Folienelementen 24. Das Netz 22 und die Folienelemente 24 sind im montierten Zustand der Aufnahmeeinrichtung 2 gemäß Figur 2a mittels nicht dargestellter Stahlringe an gleichfalls nicht dargestellten Haken an der Stabilisierungseinrichtung 23 eingehakt. Das Netz 22 be-
30 grenzt die Aufnahmeeinrichtung 2 einerseits durch ein nach oben schließendes Deckelement 25 und andererseits durch vier Seitenwände 26. Die Folienelemente 24 sind als Werbeträger in nicht dargestellter Weise bedruckt, auf einen nicht dargestellten, leichten Spanrahmen

aufgezogen und mittels gleichfalls nicht dargestellter Haken an der Stabilisierungseinrichtung 23 eingehängt.

Die Stabilisierungseinrichtung 23 weist sechs paarweise an jeweils einem mittig angeordneten Gelenk 27 scherenförmig miteinander verbundene Stangen 28 auf. Das Netz ist am Deckelement 25 mit zwei Seilen 29 verstärkt. An der Unterseite wird die Stabilisierungseinrichtung 23 mittels zweier Fiberglasstangen 30 aufgespannt.

Zum Transport der Aufnahmeeinrichtung 2 werden zunächst die Folienelemente 24 von der Stabilisierungseinrichtung 23 abgenommen, das Netz 22 ausgehängt und sodann die Stangen 28 um das jeweilige Gelenk 27 derart verschwenkt, dass sie parallel zueinander liegen. Die Folienelemente 24, Netz 22 und die Stabilisierungseinrichtung 23 werden platzsparend in einer nicht dargestellten Transportkiste zusammengelegt, so dass sich die Aufnahmeeinrichtung 2 insgesamt durch einen minimalen Platzbedarf auszeichnet.

Auch die in den Figuren 3a und 3b gezeigte, alternative quaderförmige Aufnahmeeinrichtung 31 weist eine im montierten Zustand nach unten in Richtung der hier nicht dargestellten Startfläche 5 weisende Öffnung 32 auf und ist mittels eines Halteseils 33 an einer wiederum hier nicht dargestellten Halteeinrichtung aufhängbar.

Die Aufnahmeeinrichtung 31 besteht wiederum im Wesentlichen aus einem Netz 34 und zwei rechteckigen Folienelementen 35. In die Folienelemente 35 sind Ringe 36 eingearbeitet, in die im montierten Zustand der Aufnahmeeinrichtung 31 gemäß Figur 3a nicht dargestellte, an dem Netz 34 angebrachte Karabiner eingreifen. Das Netz 34 bildet wiederum ein die Aufnahmeeinrichtung 31 nach oben schließendes Deckelement 37 und andererseits die zwei Stirnwände 38 der Aufnahmeeinrichtung 31. Die Folienelemente 35 bilden die Seitenwände 39 der Aufnahmeeinrichtung 31. Die Stabilisierungseinrichtung 40 der alternativen Aufnahmeeinrichtung 31 entspricht im Wesentlichen der Stabilisierungseinrichtung 23 gemäß den Figuren 2a und 2b. Im Gegensatz zu dieser umschließen das Netz 34 und die Folienelement 35 jedoch die Stabilisierungseinrichtung 40 und sind nicht innerhalb dieser eingehängt.

Das in den Figuren 4a und 4b im Detail gezeigte Aufnahmeelement 10 weist eine stabile metallische Grundplatte 41 auf, die auch als Stellfläche für den Reifen 42 des Kraftfahrzeugs 11 dient. Die Grundplatte 41 wird durch die Aufliegekraft des Kraftfahrzeugs 11 am Boden 6 fixiert. Die Grundplatte 41 ist in nicht näher dargestellter Weise als der Form des Reifens 42 nachgebildete Wanne ausgebildet, in die der Reifen 42 über eine Rampe hinein bewegt wird. Das Aufnahmeelement 10 erfüllt somit zugleich die Funktion einer "Wegfahrsperre". Die Position des Reifens 42 ist fest vorgegeben und das Risiko einer fehlerhaften Nutzung des Auf-

nahmeelements 10 minimiert. Alternativ zu einem Kraftfahrzeug 11 kann selbstverständlich ein beliebiger ausreichend schwerer Gegenstand zur Fixierung der Grundplatte 41 zum Einsatz kommen.

5 Auf der Grundplatte 41 ist ein Aufnahmekäfig 43 angebracht, der an seinen Stirnenden 44 zwei senkrecht zur Fahrtrichtung des Kraftfahrzeugs 11 verlaufende, drehbar gelagerte Wellen 45, 46 aufnimmt und damit die Kraft auf die Bodenplatte großflächig verteilt. An der ersten Welle 45 ist ein Aufnahmerohr 47 für das Stützelement 9 angebracht. Dieses ist derart lang dimensioniert, um dem untersten Segment des als Steckmast ausgeführten Stützelements 9, welches den höchsten Drehmomenten ausgesetzt ist, den nötigen Halt zu geben. Zur Halte-
10 rung eines Glasfibermastes, der ein Gewicht von 3 kg halten soll, muss das Aufnahmerohr 47 eine Länge von mindestens 80 cm aufweisen.

Am oberen Ende 48 des Aufnahmerohrs 47 ist an einem Haltepunkt 49 ein Hydraulikzylinder 50 angebracht, der an der zweiten Welle 46 abgestützt ist. Durch Verstellen des Hydraulikzylinders 50 können stufenlos unterschiedliche Winkel 13 des Stützelements 9 eingestellt wer-
15 den. So kann die Last an dem nur geringfügig über den Boden 6 angehobenen Stützelement 9 leicht montiert und anschließend mittels des Hydraulikzylinders 50 in die gewünschte Höhe befördert werden.

Die zweite Welle 46 ist etwas tiefer angeordnet als die erste Welle 45. So kann das Aufnahme-
rohr 47 zur Vormontage des Stützelements 9 in eine waagrechte Stellung überführt werden.

20 Die nicht dargestellte Ablassschraube des Hydraulikzylinders 50 ist vor unbefugtem oder unsachgemäßem Ablassen durch eine Schließvorrichtung gesichert. Zusätzlich ist die maximale Öffnung der Ablassschraube begrenzt.

Gleichfalls mit der Grundplatte 41 verschweißt ist eine senkrecht stehende Seitenwand 51 mit einer Führungseinrichtung 52, die das Aufnahmerohr 47 seitlich stützt und führt.

25 Das in Figur 5 gezeigte zweite Zielobjekt 53 weist wiederum eine Aufnahmeeinrichtung 54, ein Auftriebselement 55 und eine Halteeinrichtung 56 auf. Die quaderförmige Aufnahmeeinrichtung 54 ist nach unten zu einer nicht dargestellten Startfläche mittels einer Folie 57 begrenzt und nach oben offen. Die Folie 57 weist dreizehn kreisförmige Öffnungen 58 auf, durch die ein mit Helium als Traggas gefüllter Luftballon 59 in die Aufnahmeeinrichtung 54 führbar ist.

30 Das Auftriebselement 55 ist geschlossen schlauchförmig mit einem kastenförmigen Querschnitt aus einer festen, nicht dehnbaren Folie hergestellt und gleichfalls mit Helium als Traggas gefüllt. Die innere Wandung 60 des Auftriebselements 55 begrenzt seitlich die Aufnahmeeinrichtung 54. An der inneren Wandung 60 des Auftriebselements 55 ist ein Registrierungs-

element 61 angebracht, mittels dessen ein durch die Öffnungen 58 in die Aufnahmeeinrichtung 54 dringender Luftballon 59 registrierbar ist. Die Halteeinrichtung 56 besteht aus vier Seilen 62, die in nicht näher dargestellter Weise an der Startfläche verankert sind. Das Zielobjekt 53 ist mittels der Halteeinrichtung 56 über der Startfläche aufgehängt.

BEZUGSZIFFERNLISTE

- | | |
|----|--------------------------------|
| | 1. Zielobjekt |
| | 2. Aufnahmeeinrichtung |
| 5 | 3. Halteseil |
| | 4. Halteeinrichtung |
| | 5. Startfläche |
| | 6. Boden |
| | 7. Unterseite |
| 10 | 8. Abstand |
| | 9. Stützelement |
| | 10. Aufnahmeelement |
| | 11. Kraftfahrzeug |
| | 12. montierte Stellung |
| 15 | 13. Winkel |
| | 14. freies Ende |
| | 15. zweite Stellung |
| | 16. freie Länge |
| | 17. freie Länge |
| 20 | 18. freie Höhe |
| | 19. Person |
| | 20. Luftballon |
| | 21. Öffnung |
| | 22. Netz |
| 25 | 23. Stabilisierungseinrichtung |
| | 24. Folienelement |
| | 25. Deckelement |
| | 26. Seitenwand |
| | 27. Gelenk |
| 30 | 28. Stange |
| | 29. Seil |
| | 30. Fiberglasstange |
| | 31. Aufnahmeeinrichtung |
| | 32. Öffnung |
| 35 | 33. Halteseil |
| | 34. Netz |
| | 35. Folienelement |
| | 36. Ring |
| | 37. Deckelement |
| 40 | 38. Stirnwand |
| | 39. Seitenwand |
| | 40. Stabilisierungseinrichtung |
| | 41. Grundplatte |
| | 42. Reifen |
| 45 | 43. Aufnahmekäfig |
| | 44. Stirnende |

- 45. Welle
- 46. Welle
- 47. Aufnahmerohr
- 48. oberes Ende
- 5 49. Haltepunkt
- 50. Hydraulikzylinder
- 51. Seitenwand
- 52. Führungseinrichtung
- 53. Zielobjekt
- 10 54. Aufnahmeeinrichtung
- 55. Auftriebselement
- 56. Halteeinrichtung
- 57. Folie
- 58. Öffnung
- 15 59. Luftballon
- 60. Wandung
- 61. Registrierungselement
- 62. Seil

5

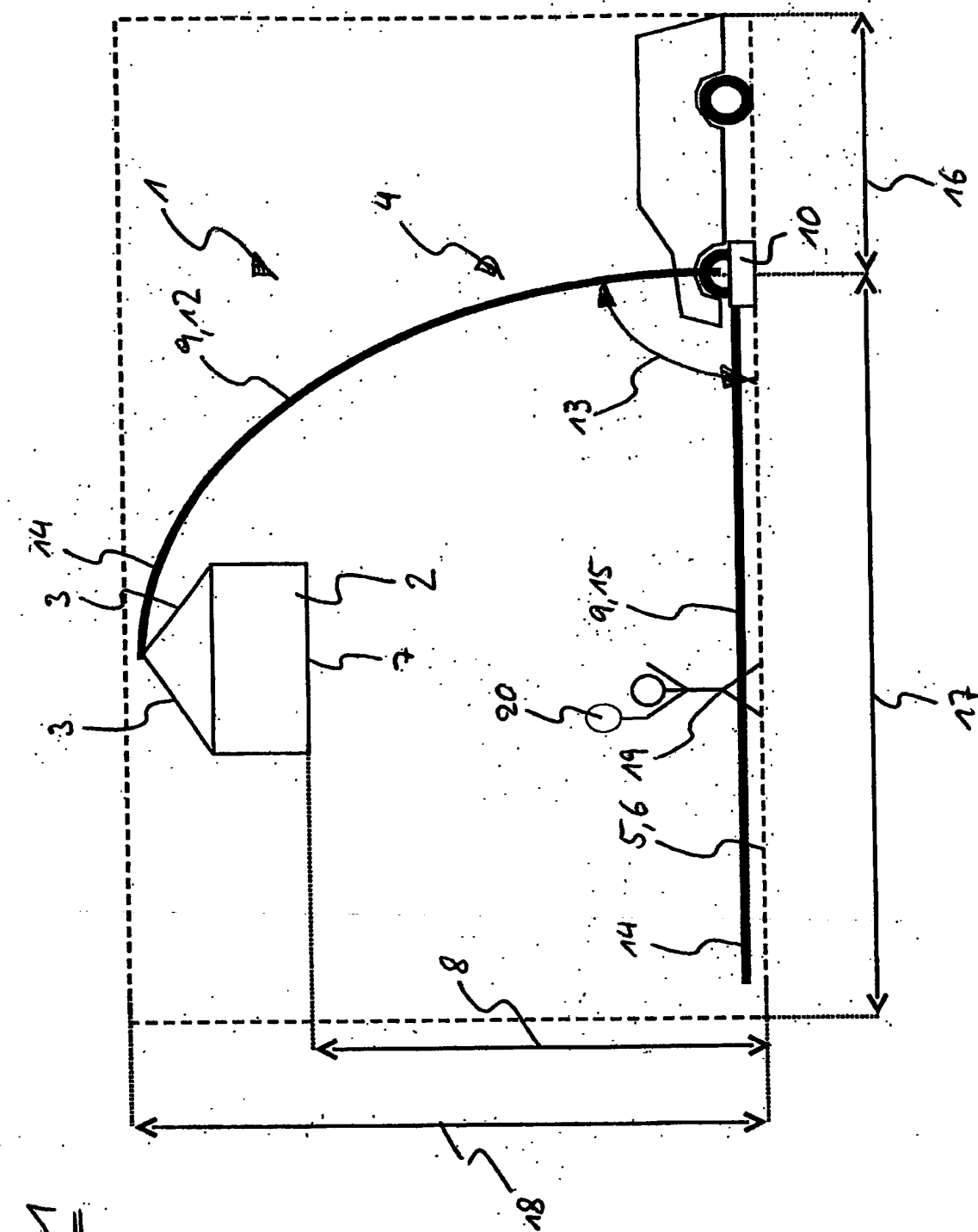
PATENTANSPRÜCHE:

- 10 1. Zielobjekt (1, 53) mit einer Aufnahmeeinrichtung (2, 31, 54), in der ein Zielsubjekt aufnehmbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Zielobjekt (1, 53) derart oberhalb einer Startfläche (5) aufhängbar ist, dass die Aufnahmeeinrichtung (2, 31, 54) mindestens eine zu der Startfläche (5) gerichtete Öffnung (21, 32, 58) aufweist, durch die ein als Zielsubjekt von der Startfläche (5) aufsteigender, mit einem Traggas gefüllter Luftballon (20, 59) in die Aufnahmeeinrichtung (2, 31, 54) führbar ist.
- 15 2. Zielobjekt (53) nach dem vorgenannten Anspruch, gekennzeichnet durch ein Registrierungselement (61), mittels dessen der in die Aufnahmeeinrichtung (54) geführte Luftballon (59) registrierbar ist.
3. Zielobjekt (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahmeeinrichtung (2, 31) ein im aufgehängten Zustand des Zielobjekts (1) die Aufnahmeeinrichtung (2, 31) nach oben schließendes Deckelement (25, 37) aufweist.
- 20 4. Zielobjekt nach einem der vorgenannten Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Zerstörungseinrichtung, mittels derer der in die Aufnahmeeinrichtung geführte Luftballon zerstörbar sind.
5. Zielobjekt nach einem der vorgenannten Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Markierungseinrichtung, mittels derer der in die Aufnahmeeinrichtung geführte Luftballon markierbar sind.
- 25 6. Zielobjekt (1, 53) nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahmeeinrichtung (2, 31, 54) quaderförmig ausgebildet ist.
7. Zielobjekt (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, gekennzeichnet durch eine steife Stabilisierungseinrichtung (23, 40), mittels derer die Form der Aufnahmeeinrichtung (2, 31) stabilisierbar ist.

- 5 8. Zielobjekt (1) nach dem vorgenannten Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Stabilisierungseinrichtung (23, 40) scherenförmig verbundene Stangen (28) aufweist, mittels derer ein rechteckiges Begrenzungselement der Form der Aufnahmeeinrichtung (2, 31) stabilisierbar ist und die zum Transport des Zielobjekts (1) parallel zusammenlegbar sind.
9. Zielobjekt (1) nach dem vorgenannten Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass das Begrenzungselement mit der räumlichen Form der Aufnahmeeinrichtung (2, 31) in die vormontierte Stabilisierungseinrichtung (23) einhängbar ist.
- 10 10. Zielobjekt (53) nach einem der vorgenannten Ansprüche, gekennzeichnet durch ein Auftriebselement (55), das derart mit einem Traggas mit einer geringeren Dichte als Luft füllbar ist, dass das Zielobjekt (53) unterstützt durch den Auftrieb des Traggases in eine Position oberhalb der Startfläche hebbbar ist.
- 15 11. Zielobjekt (1, 53) nach einem der vorgenannten Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Halteeinrichtung (4, 56), mittels derer das Zielobjekt (1, 53) am Boden (6) halterbar ist.
12. Zielobjekt (53) nach dem vorgenannten Anspruch, gekennzeichnet durch mindestens ein Seil (62), mittels dessen das Zielobjekt (1, 53) am Boden (6) verankerbar ist.
- 20 13. Zielobjekt (1) nach einem der Ansprüche 11 oder 12, gekennzeichnet durch mindestens ein stabförmiges Stützelement (9), mittels dessen das Zielobjekt (1) am Boden (6) abstützbar ist.
14. Zielobjekt (1) nach dem vorgenannten Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass das Stützelement (9) aus faserverstärktem Kunststoff hergestellt ist.
15. Zielobjekt (1) nach einem der Ansprüche 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass das Stützelement (9) segmentweise montierbar ist.
- 25 16. Aufnahmeelement (10), in dem gemäß einem der Ansprüche 13 bis 15 mittels eines Stützelements (9) insbesondere ein Zielobjekt (1) aufnehmbar ist, wobei auf dem Aufnahmeelement (10) zur Beschwerung ein Kraftfahrzeug (11) abstellbar ist.

17. Aufnahmeelement (10) nach dem vorgenannten Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass ein Winkel (13) zwischen dem Stützelement (9) und der Horizontalen mittels eines Verstellelements einstellbar ist.
- 5 18. Aufnahmeelement (10) nach dem vorgenannten Anspruch, gekennzeichnet durch einen Aufnahmekäfig (43), in dem das Stützelement (9) und das Verstellelement abgestützt sind.
19. Aufnahmeelement (10) nach einem der Ansprüche 16 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass das Aufnahmeelement (10) im mit dem Stützelement (9) montierten Zustand das Entfernen des Kraftfahrzeugs (11) behindert.

117



2/7

Fig. 2a

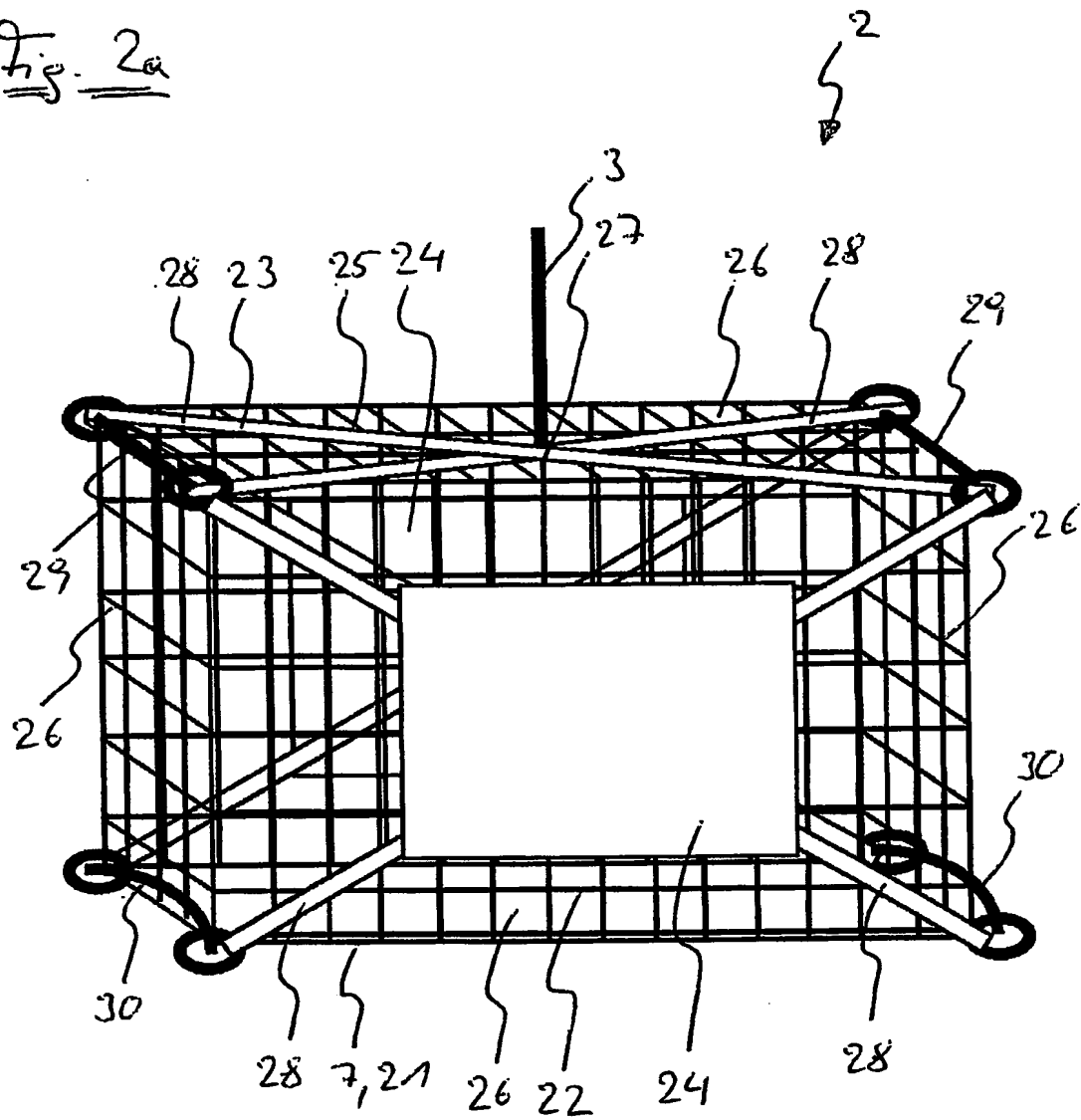
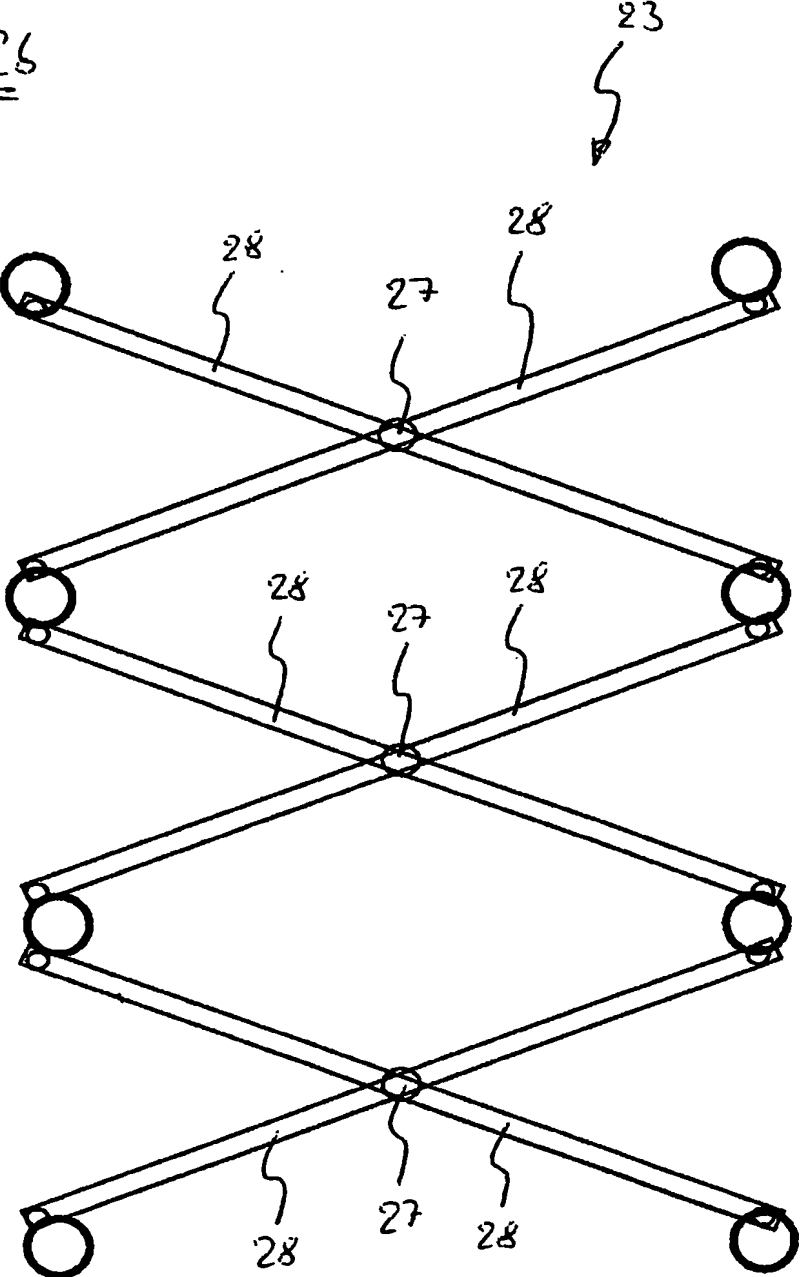
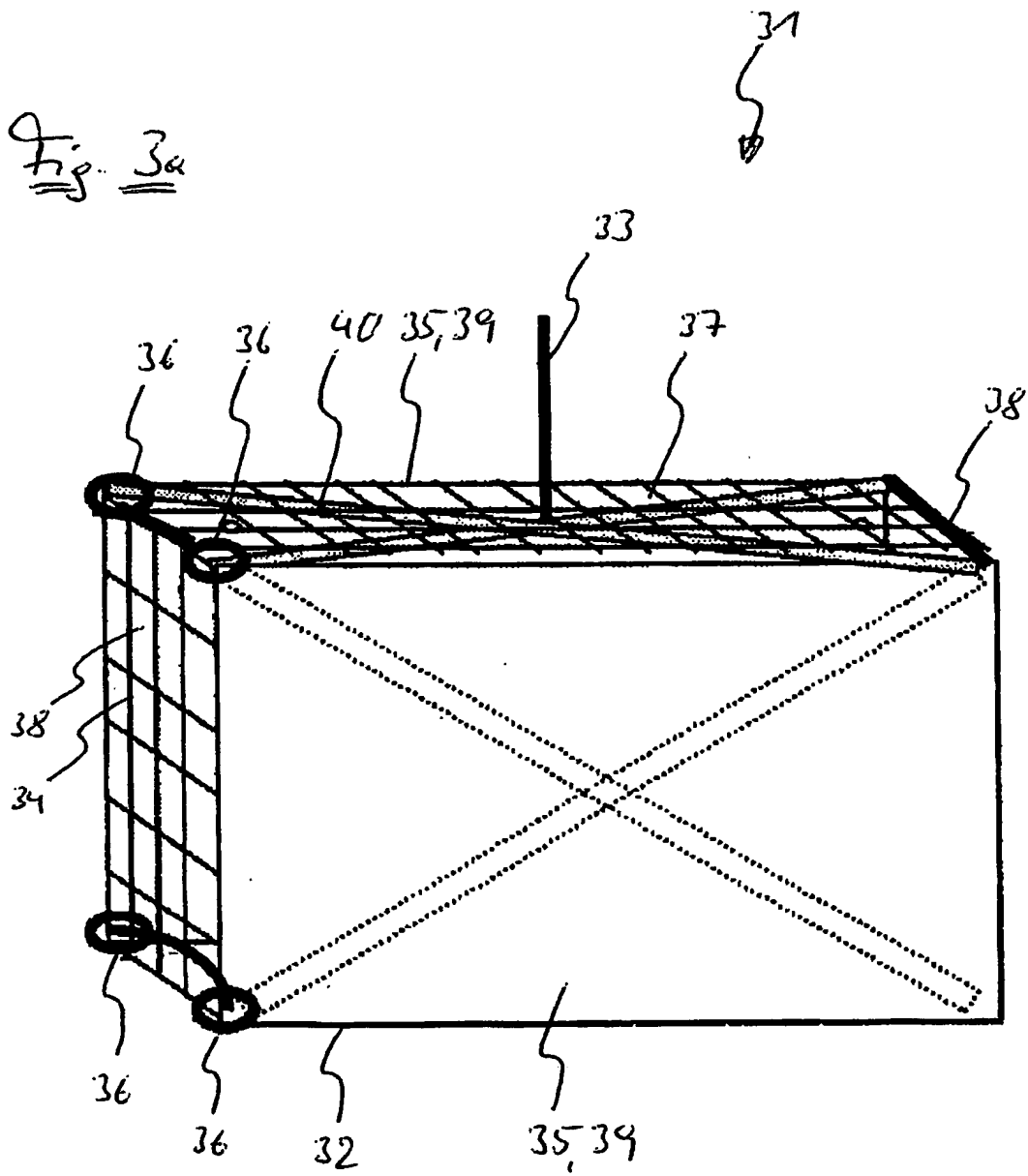


Fig. 26



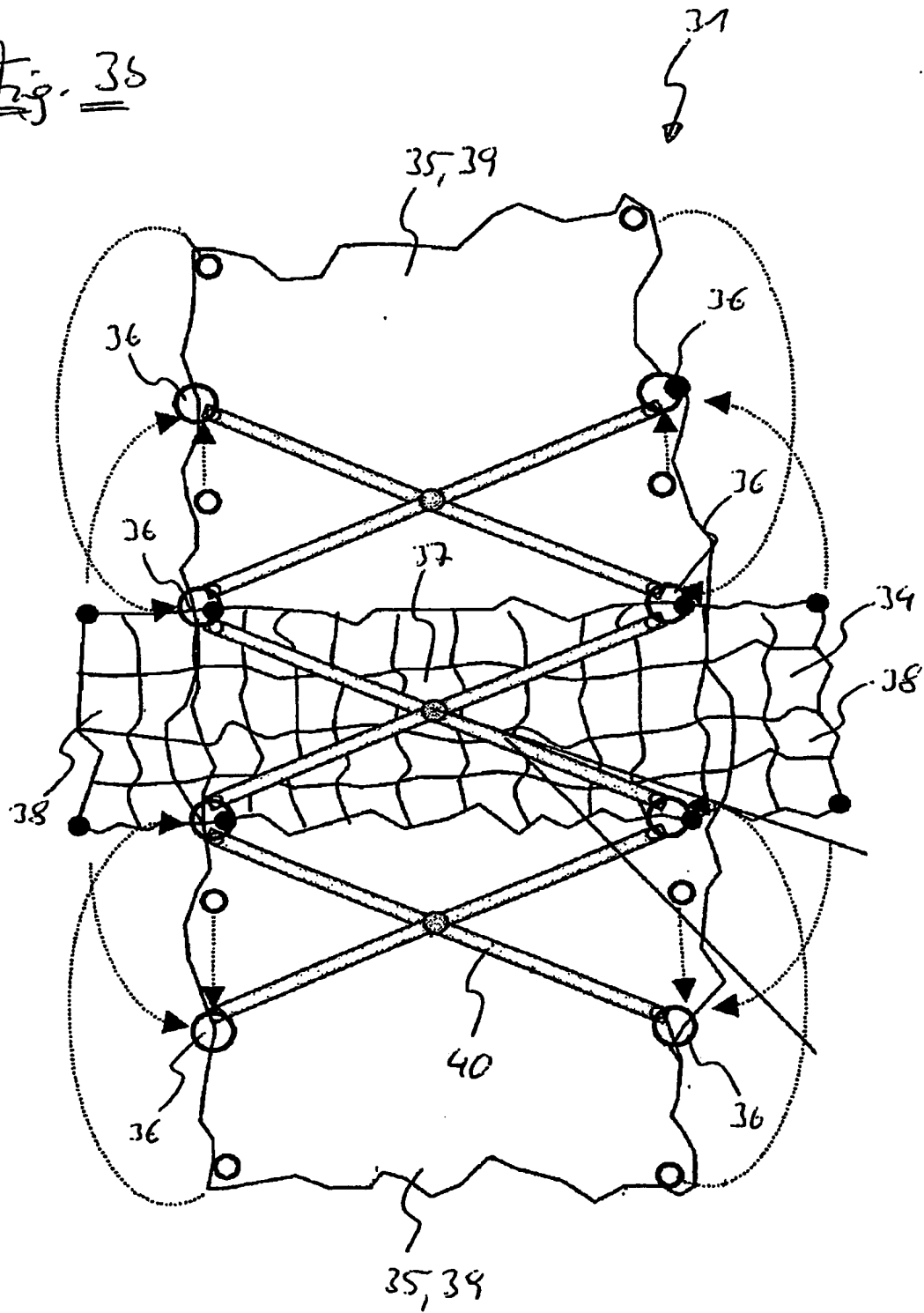
4/7

Fig. 3a



5/7

Fig. 36



6.17

Fig. 4a

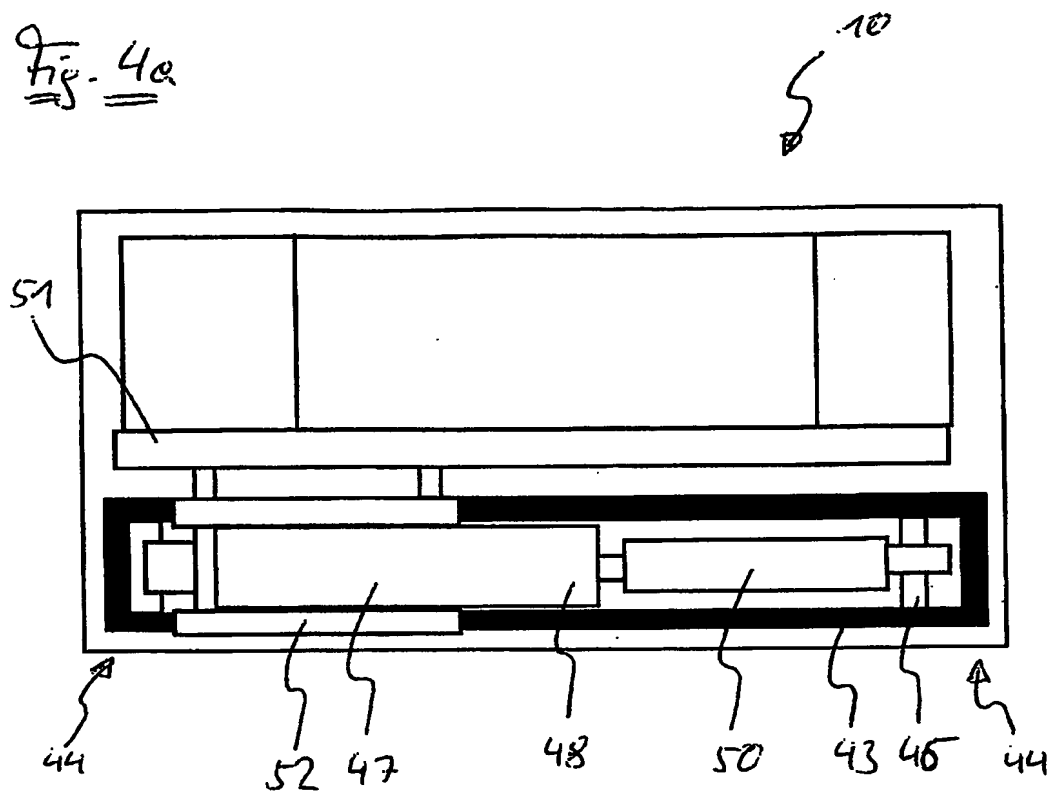
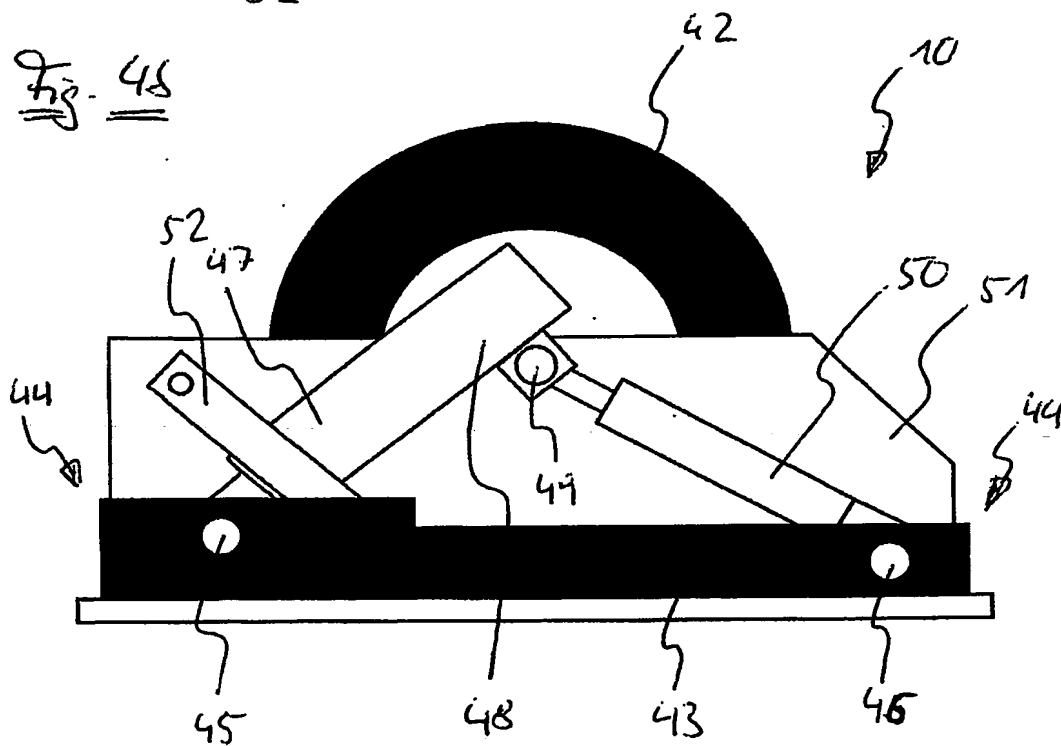
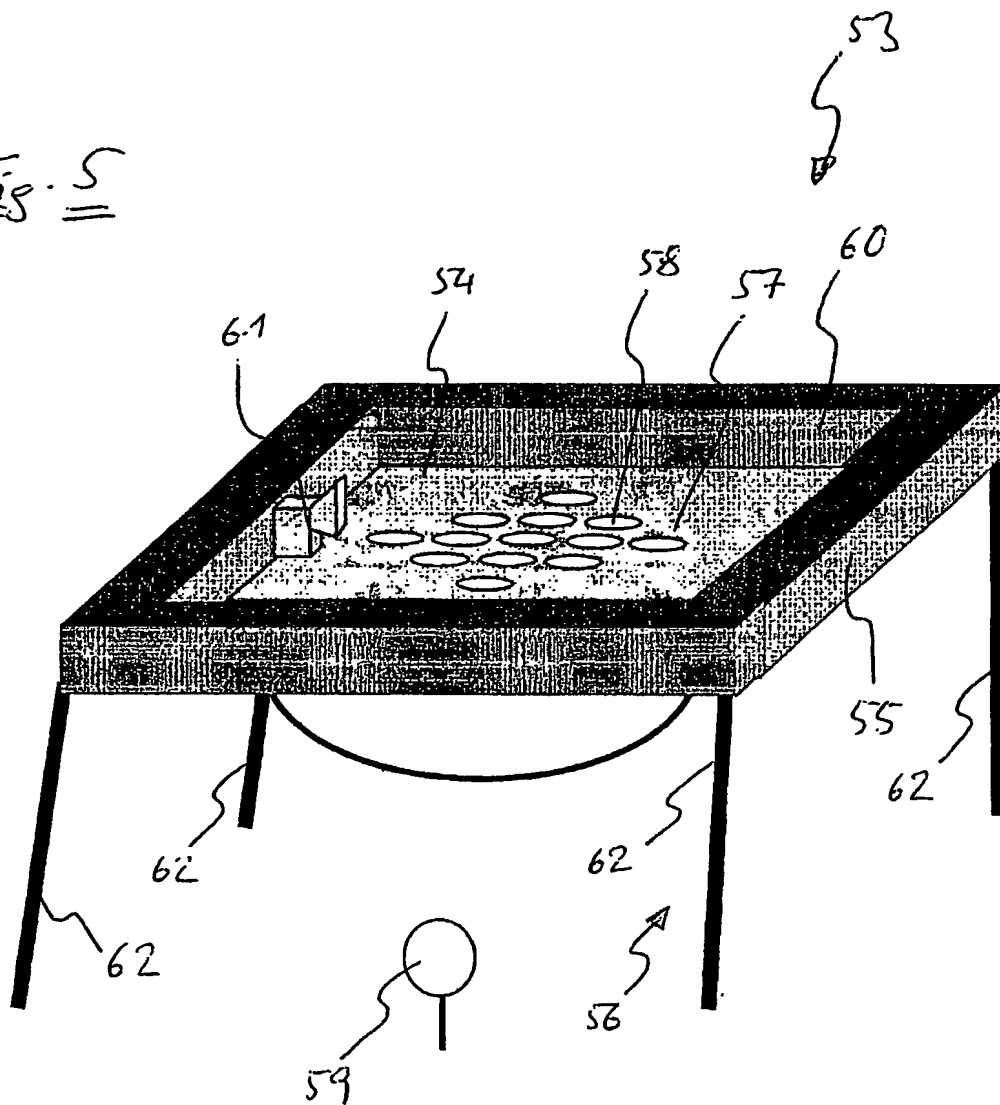


Fig. 4b



7/7

Fig. 5



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inte...cation No
PCT/DE 00/04142

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A63F9/00 A63F9/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 A63F A63B A63H A47F A63G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 564 575 A (CASEMENT LANE) 15 October 1996 (1996-10-15)	1, 3, 7, 11, 13, 15-17
Y	abstract; figures 1-5	2, 4, 10, 12
X	US 5 727 700 A (DIGNEY JOHN J) 17 March 1998 (1998-03-17)	1, 3, 6, 7, 9
Y	claim 1; figures 1-5	2, 4, 10, 12
Y	US 3 605 329 A (DALLI ALOYSIUS) 20 September 1971 (1971-09-20) abstract; figures 1, 2	10, 12
Y	US 3 941 384 A (WOPSCHALL PAUL R) 2 March 1976 (1976-03-02) abstract; figures 1, 2	10, 12
-/--		

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- * & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 May 2004

Date of mailing of the international search report

27/05/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Shmonin, V

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intel Application No
PCT/DE 03/04142

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 91 07 142 U (SPEICHER KARL-HEINZ) 22 August 1991 (1991-08-22) -----	
A	US 422 575 A (H.A. DOTY) -----	
A	US 5 031 908 A (SPECTOR DONALD) 16 July 1991 (1991-07-16) -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. Application No
PCT/D/03/04142

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
US 5564575	A	15-10-1996	CA	2106727 A1		23-03-1995
US 5727700	A	17-03-1998	NONE			
US 3605329	A	20-09-1971	NONE			
US 3941384	A	02-03-1976	NONE			
DE 9107142	U	22-08-1991	DE	9107142 U1		22-08-1991
US 422575	A		NONE			
US 5031908	A	16-07-1991	NONE			

INTERNATIONALER RESEARCHENBERICHT

Intr Aktenzeichen

PCT/DE 04142

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 A63F9/00 A63F9/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RESEARCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 A63F A63B A63H A47F A63G

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 564 575 A (CASEMENT LANE) 15. Oktober 1996 (1996-10-15)	1,3,7, 11,13, 15-17
Y	Zusammenfassung; Abbildungen 1-5	2,4,10, 12
X	US 5 727 700 A (DIGNEY JOHN J) 17. März 1998 (1998-03-17)	1,3,6,7, 9
Y	Anspruch 1; Abbildungen 1-5	2,4,10, 12
Y	US 3 605 329 A (DALLI ALOYSIUS) 20. September 1971 (1971-09-20) Zusammenfassung; Abbildungen 1,2	10,12
Y	US 3 941 384 A (WOPSCALL PAUL R) 2. März 1976 (1976-03-02) Zusammenfassung; Abbildungen 1,2	10,12
	-/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

17. Mai 2004

Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts

27/05/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Shmonin, V

INTERNATIONAL RECHERCHENBERICHT

Inti  ktenzeichen
PCT/ISA/210 03/04142

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 91 07 142 U (SPEICHER KARL-HEINZ) 22. August 1991 (1991-08-22) -----	
A	US 422 575 A (H.A. DOTY) -----	
A	US 5 031 908 A (SPECTOR DONALD) 16. Juli 1991 (1991-07-16) -----	

INTERNATIONALER RESEARCHENBERICHT

Inte .ktenzeichen
PCT/D/04142

Im Rechenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5564575 A	15-10-1996	CA 2106727 A1	23-03-1995
US 5727700 A	17-03-1998	KEINE	
US 3605329 A	20-09-1971	KEINE	
US 3941384 A	02-03-1976	KEINE	
DE 9107142 U	22-08-1991	DE 9107142 U1	22-08-1991
US 422575 A		KEINE	
US 5031908 A	16-07-1991	KEINE	